



VII Congreso Argentino de la Sociedad de Toxicología y Química Ambiental

16 al 19 de octubre de 2018
San Luis, Argentina

*“Aunando esfuerzos por un
ambiente sustentable”*



SETAC
ARGENTINA
20 Años



LIBRO DE RESÚMENES

Libro de Resúmenes del VII Congreso de la Sociedad de Toxicología y Química Ambiental de Argentina, SETAC Capítulo Argentino; Fabricio Damián Cid; Nadia Ortega; Nadia Bach. - 1a ed. - San Luis: Fabricio Damián Cid, 2018.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga

ISBN 978-987-778-472-5

1. Contaminación Ambiental. 2. Calidad del Medio Ambiente. 3. Toxicología. I. Cid, Fabricio Damián, comp. II. Ortega, Nadia, comp. III. Bach, Nadia, comp.

CDD 363.7

ORGANIZADO POR



SESIÓN DE PÓSTERS

Dinámica y Monitoreo de Contaminantes

P239. Evaluación de un mecanismo de detoxificación celular en macrófitas acuáticas.

Ruiz E.V.1, Kutschker A.1, Assef Y.1

1. Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica (CIEMEP), CONICET-UNPSJB.

Una estrategia para evaluar la contaminación en ambientes acuáticos y sus posibles efectos, es el uso de biomarcadores en estudios ecológicos para verificar la biodisponibilidad y presencia de concentraciones importantes de estos contaminantes en la biota. Nuestro objetivo es investigar la presencia de un mecanismo de detoxificación celular en plantas acuáticas (denominado MXR) y su uso potencial como biomarcador en el monitoreo de la calidad del agua de ríos y arroyos de la región noroeste de Chubut. Se realizó un ensayo funcional que permite determinar la acumulación del sustrato fluorescente Rodamina B (RB), que mimetiza el comportamiento de un agente xenobiótico, en presencia y ausencia de un inhibidor específico de la proteína de transporte ABCB1 (verapamilo). El estudio se llevó a cabo en el A° Esquel, perteneciente a la subcuenca Esquel-Percy, donde se establecieron siete puntos de muestreo: un sitio con bajo nivel de disturbio (control) y seis sitios con un gradiente de deterioro en la calidad ecológica, producto del uso recreativo, la lixiviación de desechos sólidos urbanos y aguas negras, así como el vertido de efluentes de la planta de tratamiento de líquidos cloacales (PTLC), entre otros. Se evaluó la acumulación intracelular del sustrato en *Lemna gibba* y *Veronica anagallis-aquatica*, considerando la planta completa, y en hoja, raíz primaria y raíz secundaria de forma independiente. Para evaluar la capacidad de transporte del sistema, se calculó la relación entre la acumulación de RB control vs acumulación en presencia del inhibidor (R-value). Los resultados demostraron la importancia de las raíces secundarias en el proceso de absorción de los xenobióticos. Se observó un incremento en la acumulación de RB en presencia del inhibidor y por consiguiente una disminución del R-value en plantas provenientes de los sitios más disturbados como Valle Chico, PTLC y Post-PTLC en relación al sitio control, datos que son consistentes con una mayor capacidad de detoxificación celular, inducidas posiblemente por las condiciones ambientales. Estos estudios preliminares sugieren la presencia de un sistema de detoxificación análogo al MXR en las especies *L. gibba* y *V. anagallis-aquatica*, y si bien se requieren más ensayos que permitan asegurar que la actividad de MXR varía en forma proporcional a la contaminación del ambiente acuático, son datos prometedores en cuanto a la utilización de dichas especies en el biomonitoreo de calidad de aguas.

Palabras claves: biomonitoreo, calidad de agua, multixenobióticos, plantas acuáticas.